

Suction catheter with preformed tip

Patent Number: ☐ [EP0810002](#), [B1](#)
Publication date: 1997-12-03
Inventor(s): REEKERS JAN ALBERTUS (NL)
Applicant(s): CORDIS EUROP (NL)
Requested Patent: ☐ [JP10099428](#)
Application Number: EP19970201581 19970529
Priority Number(s): NL19961003226 19960529
IPC Classification: A61M25/00
EC Classification: [A61M25/00R2](#)
Equivalents: CA2206015, DE69723504D, ☐ [NL1003226C](#), ☐ [US6001078](#)
Cited patent(s): [EP0693295](#); [EP0351206](#); [US5037403](#)

Abstract

The invention relates to a suction catheter comprising a tube-like basic body with a proximal and a distal end inside of which at least a discharge lumen extends, wherein a suction inlet connected to the discharge lumen has been arranged inside the basic body at a distance from the distal end, and a preformed, curved and pliable tip extends from the suction inlet to the distal end. The pliable tip may have been curved in a preformed manner in the direction in which the suction inlet is pointing.



Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-99428

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月21日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 1 M 1/00

識別記号

5 8 0

F I

A 6 1 M 1/00

5 8 0

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-153058

(22) 出願日 平成9年(1997) 5月28日

(31) 優先権主張番号 1 0 0 3 2 2 6

(32) 優先日 1996年5月29日

(33) 優先権主張国 オランダ (NL)

(71) 出願人 593057506

コーディス ヨーロッパ エヌ. ベー.
Cordis Europa N. V.
オランダ王国、 9301 L J ローデン、
オオステインデ 8

(72) 発明者 ジャン・アルベルトゥス・リーケルス
オランダ国、エヌ・エル-1185 シー・ア
ール・アムステルペーン、ボーベンケール
ケールカーデ 29

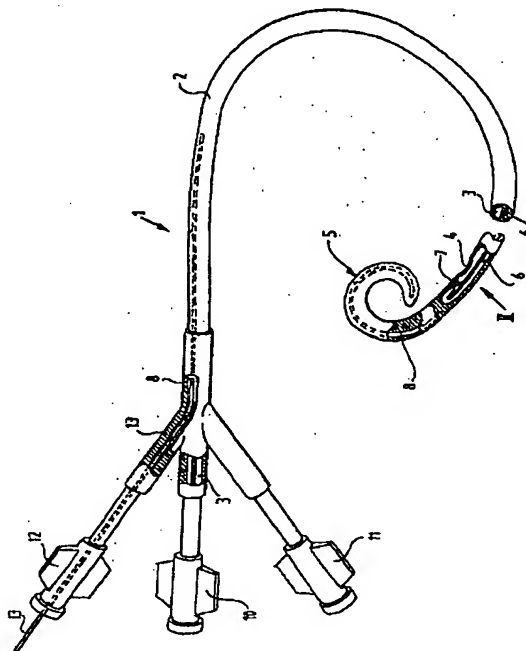
(74) 代理人 弁理士 田澤 博昭 (外1名)

(54) 【発明の名称】 サクションカテーテル

(57) 【要約】

【課題】 血管壁に付着することなく容易に目標位置にサクションインレット部を配置することが可能なサクションカテーテルを提供する。

【解決手段】 本発明は近位端部と遠位端部を備えた、内部に少なくとも排出用内腔が延在するチューブ状基材本体を有するサクションカテーテルに関するものであり、排出用内腔に接続したサクションインレットを遠位端部から少し離れた所の基材本体内部に配置し、予め形成されたカーブした柔軟な先端がサクションインレットから遠位端部まで延在する。柔軟な先端は、サクションインレットが向いている方向に、予め形成された方法で曲げられてある。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 近位端部と遠位端部を備えた、内部に少なくとも排出用内腔が延在するチューブ状基材本体を有するサクシオンカテーテルであって、前記排出用内腔に接続したサクシオンインレットを前記遠位端部から少し離れた所の前記基材本体内部に配置し、予め形成されたカーブした柔軟な先端が前記サクシオンインレットから前記遠位端部まで延在するサクシオンカテーテル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は近位端部と遠位端部を備えた、内部に少なくとも排出用内腔が延在するチューブ状基材本体を有するサクシオンカテーテルに関する。遠位端部はサクシオンカテーテルのサクシオンインレットに接続されている。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】上記サクシオンカテーテルは知られている。サクシオンカテーテルは患者の血流から血栓を除去するために使用する。周知のサクシオンカテーテルを使用する場合、サクシオンインレットを患者の血流内部の目標（ターゲット）に配置する手順を行なうことが医師にとって困難なことがある。

【0003】

【課題を解決するための手段】特許請求の範囲の請求項1で特徴付けた本発明に係るサクシオンカテーテルによってこの欠点が解消された。肺動脈のような太い血管に関係する場合も、このサクシオンカテーテルの使用が予め形成された曲がった柔軟な先端によって簡単になる。

【0004】さらに有利な開発は後に示す実施態様

(1)に特徴付けた。この手段によってサクシオンインレットが血管の壁に付着しなくなる。先端が予め曲げて形成されてあるため血管の壁からある距離に確実に保持される。

【0005】後に示す実施態様(2)で特徴付けたようにサクシオンカテーテルは取り扱いが容易であることがわかった。

【0006】後に示す実施態様(3)に説明した手段を使用することが好ましい。この場合、カテーテルをガイドワイヤーでガイドすることができる。

【0007】後に示す実施態様(4)に説明した手段を有利な方法でさらに使用できる。その場合、近位端部からサクシオンインレットまで延在する基材本体の部位に、ガイドワイヤー用内腔がスペースを取らないように、ガイドワイヤー用内腔は、端部部位にだけ実質的に延在する。従って、排出用内腔は最大の断面を取ることができる。

【0008】本発明は後に示す実施態様(5)で特徴付けたようにサクシオンカテーテルで適切な方法で使用することができる。

【0009】本発明を図面に示した本発明に係るサクシオンカテーテルに関して以下詳細に説明する。

【0010】

【発明の実施の形態】図1に示したカテーテル1は基材本体2を有し、その基材本体(basic body)2には遠位端部から少し離れた所にサクシオンインレット(吸込み口)4が形成されている。このサクシオンインレット4は、この開口4から手前向きにこのカテーテル1の近位端部まで達する排出用内腔3と接続している。そこで排出用内腔3は開口して排出接続部10になる。予め形成されて曲がった(カーブした)柔軟な先端5はサクシオンインレット4から遠くに延び遠位端部まで達する。先端の曲がり具合は豚の尾の形態である。

【0011】図からわかるように、先端5はサクシオンインレット4が向いている方向にカーブしている。その結果、サクシオンインレット4はカテーテル1を導入した血管の壁からある距離にいつも保持される。

【0012】図1に示したカテーテル1は、サクシオンインレット4でのサクシオン作用が排出作用によって行なわれる好ましい実施態様である。加圧内腔6は、基材本体2内部に配置してあり、サクシオンインレット4の比較的遠位端部の近くで、すなわち、図1の左側で、排出用内腔3のサクシオンインレット4に沿って反対の近位側向きになっているジェットノズル7が末端になる。

【0013】図2でさらに詳細にわかるように、流体ジェットはジェットノズル7によって開口4に沿って向けることができ、その結果として排出作用によりサクシオンがサクシオンインレット4で起きる。吸引された材料は、ジェットノズル7から排出用内腔3を介して放出接合部10まで排出される液体によって送り出される。

【0014】近位端部では加圧内腔6を加圧接続部11に接続する。カテーテル1を導入するために、カーブした先端5はガイドワイヤー13を使用することにより真っ直ぐにすることができる。ガイドワイヤー13はその目的のために基材本体2内部に配置されたガイドワイヤー用内腔8を前進する。近位端部でこのガイドワイヤー用内腔8をガイドワイヤー用接合部12に接続する。

【0015】図1と図4の接合部10、11、12はただ概略的に図示されていることに留意する必要がある。上記の目的で使用するカテーテルには、近位端部に、カテーテルの内腔を介して血液が望ましくなく漏れるのを防止するために止血装置が設けられている。

【0016】図4でわかるように、カーブした予め形成された先端5を備えたカテーテル1は、太い血管で使うことができ、心臓15を介して肺動脈に送り込むこともできる。予め形成されたカーブのためサクシオンインレット4は要求通りに安定して配置される。サクシオンインレット4は、カーブ5により血管壁からある距離に保持されるので、血管壁に付着するはずがない。

【0017】図示した実施態様の例としてのガイドワイ

ヤー用内腔は、丁度、近位端部から遠位端部まで延在するが、本発明に係るカテーテルを「迅速交換タイプ」の実施態様に備えることもできる。その場合、ガイドワイヤー用内腔は、遠位端部からある制限された距離に配置した基材本体2の壁の開口から、遠位端部まで延在する。そのような実施態様については、ガイドワイヤー用内腔を適切な方法で端部部位にのみ形成することができる。その場合、ガイドワイヤー用内腔は、排出用内腔3と加圧内腔6が延在する基材本体の部位にはスペースを取らない。その場合、これら排出用内腔3と加圧内腔6

には排出作用のために最適な断面が設けられる。
【0018】適切な方法であればどのような方法でも、例えば接着や溶接によって、先端をカテーテルの残りの部分に接続してもよい。カーブを特定の形状にすることにより所定の動作位置に適用することができる。先端をX線スクリーンで適切に見ることができるように、先端をX線に不透過なプラスチック材料から適当な方法で製造した。

【0019】この発明の具体的な実施態様は以下の通りである。

(1) 前記柔軟な先端は、前記サクシジョンインレットが向いている方向に予め形成してカーブさせる請求項1に記載のサクシジョンカテーテル。

(2) 前記予め形成されたカーブは豚の尾タイプである請求項1あるいは実施態様(1)に記載のサクシジョンカテーテル。

10

20

*

* (3) 前記排出用内腔は前記サクシジョンインレットまで延在し、ガイドワイヤー用内腔は遠位端部まで延在する請求項1及び実施態様(1)及び(2)のいずれか1つに記載のサクシジョンカテーテル。

(4) 前記ガイドワイヤー用内腔は遠位に配置した開口からサクシジョンインレットまで延在する実施態様(3)に記載のサクシジョンカテーテル。

(5) 前記サクシジョンインレットの比較的遠位端部の近くで、排出用内腔のサクシジョンインレットに沿った方向に向いたジェットノズルが末端となる加圧内腔が基材本体内部で延びる請求項1及び実施態様(1)ないし

(4)のいずれか1つに記載のサクシジョンカテーテル。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、血管壁に付着することなく容易に目標位置にサクシジョンインレット部を配置することが可能なサクシジョンカテーテルを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

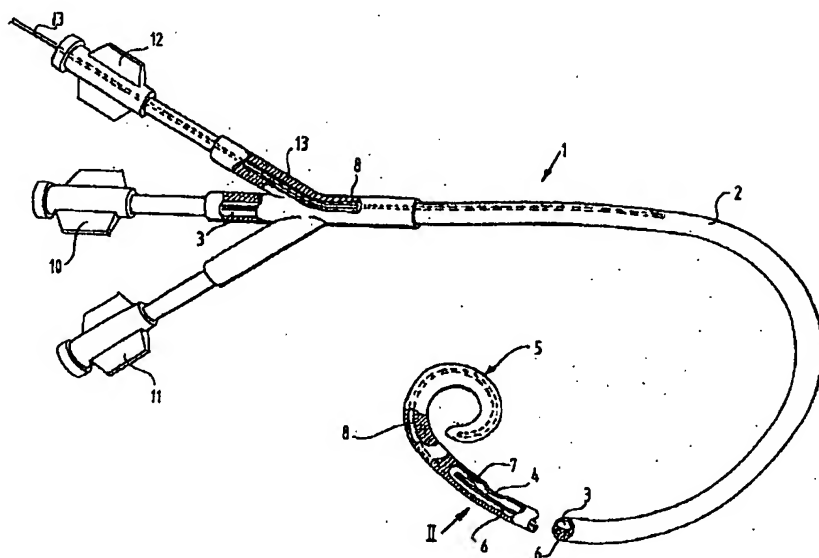
【図1】本発明の1つの実施態様に係るサクシジョンカテーテルの部分破断図を示す。

【図2】図1の矢印IIで示した拡大部分の拡大詳細図を示す。

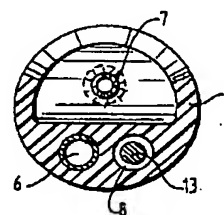
【図3】図2のラインIII-IIIの断面図を示す。

【図4】サクシジョンカテーテルの使用を概略的に示す図である。

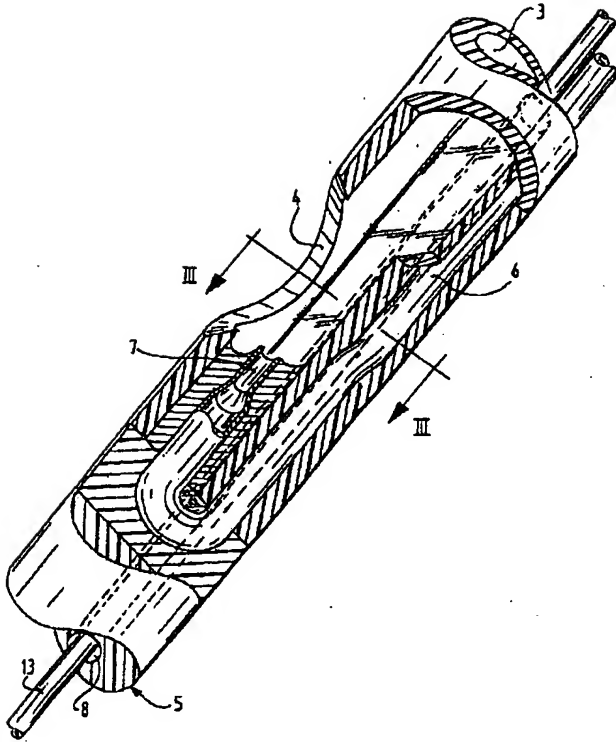
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

